

UOT: 619:576.89;619:616.9951

İRİ BUYNUZLU HEYVANLARIN ÖLÜMÜNDƏN SONRA DAXİLİ
ORQANLARDA PİROPLAZMA VƏ FRANSİELLANIN TƏFRİQİÜ.M.MEHRALIYEVA
AKTN Baytarlıq ET İnstitutu

Tədqiqatlarımızın nəticələri göstərdi ki, piroplazma və fransaiellanın daxili orqanlarda yoluxma dərəcəsi müxtəlifdir. Piroplazmozda ən yüksək yoluxma dərəcəsi oksigenlə zəngin olan orqanlarda - baş beyin, ürək və ağciyər kapillyarlarında, fransaiellozda isə ən yüksək yoluxma böyrək və qaraciyərdə müşahidə olunur. Piroplazma və fransaiellaların yoluxma dərəcəsi və morfoloji xüsusiyyətlərinə görə fərqlənirlər. Beləliklə, tədqiqatlarımızla müəyyən olunmuşdu ki, ölmüş və məcburi kəsilmiş heyvanların daxili orqanlarında piroplazmidlərin morfoloji xüsusiyyətləri və orqanların yüksək yoluxmasına görə invaziyanın diaqnozunu qoymaq olar.

Açar sözlər: piroplazma, fransaiella, yoluxma, daxili orqan, periferik qan

Respublikada 1903-1904-cü illərdə Lus və Çunkovski [1] tərəfindən ilk dəfə iri buynuzlu heyvanların qan-parazitar xəstəlikləri – teylerioz, piroplazmoz və fransaielloz aşkar olunmuşdur.

Respublikada kənd təsərrüfatı heyvanları arasında qan-parazitar xəstəliklərin yayılması və onlara qarşı mübarizə tədbirləri Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Baytarlıq İnstitutunun nəznində protozoologiya laboratoriyasının yaranmasından (1930-cu il) sonra geniş öyrənilməyə başlanılmışdır.

Bu günə kimi respublika ərazisində qan-parazitar xəstəliklərin törədicilərinin və onları keçirən iksodid gənələrin növ tərkibi, yayılması və s. məsələlər öyrənilmişdir. Bununla yanaşı qan-parazitar xəstəliklərinə aid bəzi məsələlər bu günə kimi öz həllini tapmamışdır.

Qan-parazitar xəstəliklərinə qarşı effektiv müalicə-profilaktiki tədbirlərin aparılması, xəstəliklərin epizootoloji xüsusiyyətlərinin dəqiqləşdirilməsi, törədicilərin heyvan orqanizmində inkişafı və təfriqinin öyrənilməsi vacib məsələlərdən biridir..

Qeyd etmək lazımdır ki, heyvanın periferik qanında xəstəliklərin törədicilərinin morfolojiyası və inkişafı bizim və müxtəlif ölkələrin alimləri tərəfindən öyrənilmişdir. Amma yoluxmuş heyvanların daxili orqanlarında törədicilərin morfolojiyasına və inkişafına aid tam bir fikir yoxdur.

Qaramalın orqanlarında piroplazmidlərin lokalizasiyası haqqında ilk məlumat T.Smith, F.Kilborn [2] və sonrakı illərdə P.A.Lavrentyev [3], T.I.Getta [4], M.Krilov [5], P.N.Li [6], K.D.Mirzəbəyov [7] tərəfindən verilmişdir.

Bu müəlliflər *P.bigeminum*-un daxili orqanlarda lokalizasiyası haqqında dəqiq məlumat verirlər. Ancaq *Francaiella colchica* ilə daxili orqanların yoluxma dərəcəsinə aid məlumatlar ziddiyyət təşkil edir.

Yuxarıda göstərilən müəlliflər piroplazmozla xüsusən, fransaiellozla yoluxmuş heyvanların daxili

orqanlarında parazitlərin ayrı-ayrılıqda morfolojiyası və təfriqinə aid məlumat verməyiblər. Buna görə də heyvanın ölümündən sonra parazitlərin növünü dəqiq müəyyən etmək və dəqiq diaqnoz qoymaq mümkün olmur.

Respublika və rayon baytarlıq laboratoriyalarında məcburi kəsilmiş heyvanların patmaterialında (qaraciyər, ağciyər, ürək, böyrək, dalaq, baş beyin) piroplazmidləri növlər üzrə xüsusən, piroplazma və fransaiellanın təfriqi olunmur, nəticədə ölmüş və məcburi kəsilmiş heyvanların ölümünün səbəbi tam aydın olmur.

Respublikamızda bu günə kimi bu istiqamətdə işlər aparılmamışdır. Bundan əlavə heyvandarlıq təsərrüfatlarında apardığımız çox saylı müşahidələrimizə əsasən piroplazmidozlarla yoluxmuş heyvanların əsas olan mikroskopik diaqnozunu qoymaq üçün xəstə heyvanlardan götürülmüş qan yaxmaları rayon laboratoriyasına çox vaxt göndərilir və təsərrüfat həkimi isə əsasən klinik əlamətlərinə görə diaqnoz qoyur. Bu da çox vaxt əsas diaqnoza uyğun gəlmir və patoloji materialları müayinə edərkən baytar həkimi tərəfindən hətta səhvən infeksiya (sarılıq) xəstəliyi hesab edilir.

Piroplazmidozla yoluxmuş heyvanların ölümündən sonra diaqnozunu təyin etmək üçün heyvanların orqanlarında *P.bigeminum* və *Fr.colchica*-nın morfoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi və təfriqini qarşıya məqsəd qoymuşuq.

Material və metodlar

Tədqiqatlar Biləsuvar ərazisində yerləşən Cəbrayıl rayonunun heyvandarlıq təsərrüfatlarında aparılmışdır.

Aparılan tədqiqatlarda piroplazmoz və fransaiellozdan ölmüş və məcburi kəsilmiş altı baş heyvanın daxili orqanlarından (ürək, böyrək, ağciyər, qaraciyər, dalaq) 44 ədəd yaxma hazırlanmışdır.

Heyvanların daxili orqanlarından yaxmaların hazırlanması iki üsulla: orqanın kəsilmiş hissəsinə əşya şüşəsinə ziqzaqvari hərəkətlə yüngül sürtməklə və ya kəsilmiş hissəyə 3-4 yerdən yüngül toxundurmaqla basma üsulu ilə aparılmışdır.

Heyvanların məcburi kəsilmindən əvvəl 22 ədəd periferik qan yaxmaları götürülmüşdür.

Yaxmaların fiksasiyası və boyanması protozoologiyada qəbul edilmiş ümumi metodlara əsasən aparılmışdır. Parazitlər V.F.Kapustin (1949) üsuluna görə təyin edilmişdir.

Nəticələr və onların müzakirəsi

Bir yaşa qədər olan altı baş dananın məcburi kəsilmindən, yaxud ölümündən sonra daxili orqanlarından hazırlanmış yaxmaları mikroskopiya etdiyimiz zaman piroplazma və fransaiellaları ürəkdə, ağciyərdə, dalaqda, qaraciyərdə, böyrəkdə və baş beyində aşkar etmişik.

Qeyd etmək lazımdır ki, göstərilən daxili orqanlarda olan piroplazmozun törədiciləri xəstəlik zamanı qanda olan parazitəmiyaya görə dəfələrlə artıq olub. Lakin orqanlarda parazitlərin miqdarı müxtəlifdir. Belə ki, piroplazmalarla yoluxma - ürəkdə 45-65 %, baş beyində 50-65 %, ağciyərdə 15-18 %, qaraciyərdə 3-4 %, böyrəkdə 1-3 %, dalaqda 1-2 % olmuşdur.

Baş beyin damarlarında piroplazmalar qeyri-bərabər lokalizasiya etmişdir. Müayinə zamanı mikroskopun nəzər sahəsində eritrositlərin piroplazma ilə yoluxması bəzi hallarda 100 % olur, bəzi nəzər sahəsində yoluxma seyrək 30-40 % müşahidə edilir. Orta hesabla baş beyində parazitə reaksiya 55-65 % olmuşdur. Piroplazmozda yoluxmuş heyvanın daxili orqanlarında parazitlər oval, dairəvi, tək armudvari, cüt armudvari və amöbvari müşahidə edilmişdir.

Piroplazmozla yoluxmuş heyvanların qanında əsasən cüt yaxud tək armudvari formalar üstünlük təşkil edirdilər. Oval və dairəvi formalara çox az rast gəldiyimiz halda daxili orqanlarda isə əksinə əsasən dairəvi və oval formalar üstünlük təşkil edirdi. Armudvari formalara isə tək tək rast gəlirdi. Ancaq ürəkdə piroplazmalar periferik qanda olduğu kimi parazitə az hissəsini nüvə, çox hissəsini isə sitoplazma təşkil edir.

Yuxarıdakılara əsasən demək olar ki, xəstəlik zamanı daxili orqanlarda piroplazmaların lokalizasiyası müxtəlif olur. Ən yüksək yoluxma ürəkdə, baş beyində və ağciyərdə olur. Yəni oksigenlə zəngin olan orqanlarda üstünlük təşkil edir. Qalan orqanlarda isə (qaraciyər, böyrək və dalaqda) yoluxma zəif olur.

Fransaiellozdan ölmüş və məcburi kəsilmiş heyvanların daxili orqanlarından (böyrək, ürək, ağciyər, qaraciyər, dalaq və baş beyin) hazırlanmış yaxmaları müayinə edərkən eritrositlərin fransaiella ilə

yoluxması böyrəkdə 60-70 %, ürəkdə 35-40 %, qaraciyərdə 50-55 %, ağciyərdə 7-8 %, baş beyində 1 %-ə qədər, dalaqda isə 3-5 % olmuşdur. Müşahidə edilən fransaiellalar (tək və cüt) armudvari, oval və dairəvi formalarda olmaqla həm eritrosit daxilində, həm də eritrositdən kənarda təsadüf edilirdi.

Əksər halda fransaiellalara piroplazmalar kimi daxili orqanlarda oval, yaxud dairəvi formalarda rast gəlik, nadir hallarda isə armudvarilərə rast gəlmək olur, bu da periferik qanda olan formalara uyğundur.

Qeyd etmək lazımdır ki, piroplazmoz və fransaiellozla yoluxmuş heyvanların periferik qanında parazitlər eritrositlərin daxilində olurlar. Ancaq ölmüş və məcburi kəsilmiş heyvanların orqanlarında piroplazmalar və fransaiellalar həm eritrositlərin daxilində, həm də eritrositlərin kənarında aşkar olunur.

Bundan başqa heyvanın daxili orqanlarında parazitlər periferik qandan fərqli olaraq 2-3 nüvəli olur.

Piroplazmidlərin periferik qanda və daxili orqanda morfoloji fərqləri

Törədicinin inkişaf formaları	Heyvanın periferik qanında parazitlərin ölçüləri (mikron)		Heyvanların daxili orqanlarında parazitlərin ölçüləri (mikron)	
	Piroplasma bigeminum	Francaiella colchica	Piroplasma bigeminum	Francaiella colchica
Armudvari	4,6-6,2x2,1-3,7	1,2-3,5x0,7-2,1	2,2-3,5x1,1-2,0	1,1-2,7x0,5-1,6
Amöbvari	3,7-5,2x2,5-3,6	1,3-3,7x1,0-2,0	2,5-3,7x2,0-2,3	1,1-2,5x0,8-1,25
Dairəvi	1,4-1,7x3,8-4,1	0,7-0,8x2,5-2,8	1,3-1,5x3,2-3,6	0,74-1,2x1,2-1,3
Oval	2,8-6,1x1,7-2,5	1,7-3,5x0,8-2	1,1-4,5x1,5-2,1	0,8-2,3x0,5-1,1

Cədvəldən görünür ki, fransaiellalar, piroplazmalar kimi daxili orqanlarda ölçülərinə görə xəstə heyvanların periferik qanında müqayisə etdikdə kiçik olurlar.

Tədqiqatlar göstərir ki, baş beyin, ürək və ağciyərdə piroplazmalarla, böyrəkdə və nisbətən qaraciyərdə fransaiellalarla yüksək yoluxma olmuşdur.

Nəzərə almaq lazımdır ki, qan yaxmalarında piroplazmaların və fransaiellaların nüvələri kiçik ölçüdə olur və əsasən parazitlərin həcmi protoplazma əhatə edir, daxili orqanlarda isə əksinə olur. Belə ki, həm piroplazmalarda, həm də fransaiellalarda parazitə əsas həcmi nüvə, az hissəsini isə protoplazma təşkil edir. Həmçinin də piroplazmalar istər periferik qanda, istərsə də daxili orqanlarda ölçülərinə görə fransaiellalardan böyük olur.

Bu tədqiqatlar göstərir ki, hər iki növ parazitlər əvvəlcə heyvanın daxili orqanlarında çoxalır, həmçinin onların çoxalması əsasən daxili orqanların kapilliyarlarının eritrositlərində, həm də hüceyrədən kənarda, qanın plazmasında baş verir. Sonra piroplazma və fransaiellalar periferik qana daxil olaraq eritrositlərdə armudvari cisimlərin əmələ gəlməsinə qədər inkişaf edirlər.

Yuxarıdakı məlumatları nəzərə alaraq ölmüş heyvanların daxili orqanlarını müayinə etməklə ölümün piroplazmoz və ya fransaielloz olduğunu müəyyən etmək olar.

1. Джунковский Е.Д., Лус И. Пироплазмозы рогатого скота (предварительное сообщение). «Вестник общественной ветеринарии», № 18, 1904. 2. Smith T., Kilborne F. Investigations into the nature, causation and prevention of southern cattle fever. U.S.Dept.Agr. Animal.Ind.Bull, 1893, p.177. 3. Лаврентьев П.А. Морфология возбудителей пироплазмидозов крупного рогатого скота в Узбекской ССР. Бюллетень, УзНИВИ №4, 1935, с.13. 4. Гетта Г.И. Сравнительное изучение локализации возбудителей пироплазмоза и франсаиеллиоза крупного рогатого скота на различных стадиях перебивания животных: Автореферат диссертации канд.вет.наук, Москва, 1949, с.11. 5. Крылов М.В. Исследования по выявлению локализации P.bigeminum в позвоночном хозяине. Изв.АН Таджикской ССР.Отделение биологических наук, 1962, вып. 1 (8), с.8. 6. Ли П.Н. Развитие некоторых пироплазмид в организме теплокровных животных. Тр. Саратовской НИВС, 1967, т VII, с.27. 7. Mirzəbəyov K.D. Qaramalın daxili orqanların piroplazma və babeziya (fransaiella) ilə yoluxma dərəcəsinin öyrənilməsi və törədicilərin təfriqi diaqnozu. Az.ETETMİ, Bakı, 1975, № 29, s.1-3.

Посмертная диагностика пироплазм и франсаиелл внутренних органов животного

У.М. Мехралиева

На 6 прирезанных и павших от пироплазмоза и франсаиеллеза крупного скота установлена высокая пораженность эритроцитов легких, почек, печени, сердечной мышцы, головного мозга и селезенки. Морфологическая характеристика возбудителей дает основание для посмертной и дифференциальной диагностики этих инвазий.

Ключевые слова: пироплазма, франсаиелла, инвазированность, внутренние органы, периферическая кровь

The posthumous diagnosis piroplazm fransaiell and internal organs of the animal

U.M.Mehraliyeva

It was determined that 6 large horned live-stock which were slaughtered or fallen from piroplasmоз and fransaielloz have highly damaged lung erythrocytes, kidneys, liver, heart muscles, brain and spleen. Morphological feature of the incitements affords ground for observation differential sorting diagnostics these invasions.

Key words: piroplasma, fransaiella, infestation, intra body, periphery blood
